Atalanta (Dezember 1992) 23(3/4):455-479, Würzburg, ISSN 0171-0079

Zum Vorkommen und zur Verbreitung des Resedaweißlings speziell in Deutschland und im angrenzenden Europa

(Lep., Pieridae)

von

ROLF REINHARDT

eingegangen am 28.VII.1992

Der Resedaweißling ist nach HIGGINS & RILEY (1978) "von Afrika und Südeuropa bis Indien und Japan ..., nördlich der Alpen aber nur an wenigen sehr warmen und trockenen Stellen bodenständig, sonst als Wanderfalter einzeln zu finden."

Diese Aussage trifft nicht das gegenwärtige Verbreitungsbild in Deutschland. In Brandenburg und Sachsen-Anhalt sowie in den nördlichen Teilen des Freistaates Sachsen ist der Resedaweißling weit verbreitet und auch durch die 1. Generation repräsentiert (vgl. REINHARDT & KAMES, 1982, REINHARDT & THUST, 1992). Daraus ergibt sich die Frage, ob großräumige Fluktuationsphasen nachvollziehbar sind. Zunächst soll deshalb die einschlägige Literatur zitiert werden.

Gebrüder SPEYER (1858) vermerken, daß die Art über das ganze Gebiet (Deutschland, Schweiz) verbreitet ist, "im östlichen Deutschland überall, besonders häufig in der baltischen Ebene; in Westdeutschland und in der Schweiz seltener...", bei St. Petersburg, in Livland, im Wolgagebiet überall häufig (f. *bellidice* in den Provinzen Kasan und Sar im Mai nicht selten). Diese Charakteristik dürfte auch in der heutigen Zeit zutreffend sein.

In der Pommernfauna (URBAHN & URBAHN, 1939) wird der Resedaweißling wie folgt charakterisiert: "Auch in Pommern fliegt die Art nicht gleichmäßig häufig, taucht bald hier, bald da zahlreicher auf um dann für Jahre wieder fast zu verschwinden. Im W der Provinz gilt sie als seltener, doch flog sie 1915 bis 1919 bei Stralsund häufig, sogar in der Frühjahrsgeneration. Auch von Barth und der Insel Hiddensee wird sie 1906 als nicht selten bezeichnet. PFAU nennt sie bei Anklam und Swinemünde lokal und in der 2. Generation zahlreich. Im Odertalgebiet ist sie seit vielen Jahren regelmäßig, wenn auch nicht immer gleich häufig aufgetreten. Nach allem möchten wir annehmen, daß *daplidice* sich in Pommern nur durch Zuzug aus dem S erhält, zumal ihre Verbreitung noch viel weiter nach N und NO reicht ..."

Für N- und NO-Europa können zunächst die Ausführungen von KAISILA (1962) für Finnland und SULCS & VIIDALEPP (1974) für das Baltikum herangezogen werden. Nach KAISILA ist der Resedaweißling in Finnland "ein ausgesprochener Migrant, selten Sommerverweiler. Überwintern ist eine große Ausnahme und noch nicht einmal mit Bestimmtheit nachgewiesen" Erstaunlicherweise schreibt er aber dann weiter: "Frühjahrsgeneration ist spärlich und nur in manchen Jahren beobachtet." Das gleiche wird aus dem Baltikum vermerkt. SULCS & VIIDALEPP (1974) bezeichnen den Resedaweißling als südöstlichen Migranten, der im ganzen Gebiet des Baltikums zerstreut vorkommt, "doch mehr östlich an xerothermen sandigen Standorten, in lichten Kiefernwäldern, auf trockenen Wiesen..." "Obgleich die Art mehrfach festgestellt ist und in Flugjahren sogar in großer Zahl fliegt, bürgert sie sich doch nicht ein und fehlt jahrweise völlig..." Mit dem Resedaweißling gemeinsam tritt in

manchen Jahren die auf der südlichen Balkanhalbinsel, in Kleinasien und weiter östlich verbreitete *Pontia chlorodice* HBN. auf.
Leider liegt aus Polen kein Übersichtsmaterial vor (wenn man von der zitierten Pommernfauna absieht), so daß Lokalfaunen aus der Jurakalkregion um Krakau (SKALSKI, 1968) und des Urwaldes von Bialowiecza (KRZYWICKI, 1967) herangezogen werden müssen. Um Krakau ist die Art überall gemeldet und verbreitet, und für Bialowiecza wird der Resedaweißling als ständige Art der Böschungen und Wegränder charakterisiert.
Für die CSFR meint STERNECK (1929) für Böhmen: "In wärmeren Lagen ziemlich allgemein verbreitet, aber immer nur vereinzelt und selten" KUDRNA (1974) spricht noch von "weit verbreitet", vor allem im Spätsommer, die Frühjahrsgeneration sei sehr selten. Für Mähren schätzen aber dann KRALICEK et al. (1980) die Art als bedroht ein.
In Ungarn kann nach eigenen Kenntnissen und aus lokalen Faunenverzeichnissen in der Tiefebene von allgemeiner Verbreitung ausgegangen werden. Für Oberösterreich (KUSDAS & REICHL, 1973) werden dann wieder nur Einzeltiere gemeldet mit jahrweisem unterschiedlichen Auftreten. Und in der Schweiz gibt es nur noch im Süden Populationen, so im Walliser Rhonetal und den tieferen Lagen des Tessin (SBN, 1987).
Kehren wir zu Deutschland zurück. FRIESE (1956) spricht für Nordostdeutschland (also Mecklenburg und Brandenburg) auch von unterschiedlicher Häufigkeit ("wurde aber zeitweise mehrere Jahre hintereinander nicht beobachtet...") und nennt keine Gebiete mit bodenständigen Vorkommen! Interessanterweise liegen in Niedersachsen von insgesamt 24 Meldungen 16 (= 66,7%) im Zeitraum 1976-1980 und nur 16% vor 1961, alle 24 Meldungen kommen aus den östlichen Landesteilen (ALTMÜLLER et al., 1981). Besonders im Landkreis Lüchow-Dannenberg wurden 1972-1986 115 Falter bei der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen gemeldet. Die frühesten Meldungen datieren vom 26.VI., so daß es sich durchweg um Falter der 2. Generation handelt.
Für das mitteldeutsche Gebiet um Halle wird der Resedaweißling besonders hervorgehoben (ALBERTI, 1937): "Die Art ist im Gebiet verbreitet und oftmals häufig Bei Halle fliegt bemerkenswerterweise *daplidice* auf dem Lieskauer Muschelkalk in sehr charakteristischer Biocoenose..." STANGE (1869) hatte die Art für Halle "an einzelnen Stellen" angegeben. Die Fundmeldungen aus dem an xerothermophilen Arten reichen Thüringer Raum liegen auffälligerweise in der Zeit vor 1948, und BERGMANN (1952) schreibt dazu: "Die Art kommt nur im Flach- und niedrigen Hügellande vor, fehlt aber schon im Gebirgsvorland. Sie ist am häufigsten in den Feldhügellandschaften der Warmtrockengebiete, aber auch hier gewöhnlich nicht zahlreich, sondern vielerorts unbeständig. Durch Zuzug aus Südost-Europa werden die in ungünstigen Jahren stellenweise vernichteten Bestände immer wieder aufgefüllt. Nach solchen Jahren fehlt dann die Frühjahrsbrut "
Für Sachsen kann zunächst auf MÖBIUS (1905, 1922) zurückgegriffen werden: "Verbreitet, in der Ebene meist häufig", insbesondere in Ostsachsen (= östlich von Dresden) und um Leipzig so bezeichnet, nach Westen zu "selten", d.h. Einzeltiere. Doch STARKE (1941) muß dann für die Oberlausitz feststellen, daß die Art selten geworden ist.
Über das Vorkommen in Süd- und Südwestdeutschland geben sowohl OSTHELDER (1925) als auch neuerdings EBERT & RENNWALD (1991) Auskunft. OSTHELDER (1925) stellt allgemein fest, daß die Art "früher im Gebiet recht selten" zu beobachten war und "im bayrischen Teil des Gebietes wohl am häufigsten in den an das Donautal angrenzenden Teilen" der Bayrischen Alpen auftritt. Im Gebiet sind auch "Funde tadellos frischer Stücke der Frühjahrsform" bekannt. EBERT & RENNWALD (1991) geben einen umfassenden Überblick für Baden-

Württemberg. Nach 1950 (bis 1988) wurden in diesem Bundesland ganze 6 Falter von 4 Fundorten bekannt (30.VIII.1983 1 ♂, 13.VII.1973 1 ♀, 27.IV.1963 2 ♂♂, 31.VII.1963 1 ♂, 1 ♀). Sie zitieren einige Autoren, die, wie DE LATTIN (1957), meinen, daß der Resedaweißling in der Pfälzer Oberrheinebene regelmäßig und oft häufig gefunden wird und an bestimmten klimatisch günstigen Stellen alljährlich überwintern und bleibende endemische Kolonien bilden kann. Im Elsaß sei er ziemlich lokal in einzelnen (wandernden) Exemplaren gesehen worden. Von besonderem Interesse sind folgende Passagen bei EBERT & RENNWALD (1991): "Wir dürfen davon ausgehen, daß *P. daplidice* im Westen unseres Faunengebietes, d.h. an den warmen Stellen der Oberrheinebene zumindest zeitweise bodenständig war. Infrage kommen insbesondere Kaiserstuhl, Markgräfler Rheinebene und Hügelland ... Aber auch kiesige Flächen bei Kehl und Karlsruhe oder Dünen- und Sandheiden der nördlichen Oberrhein-Niederung kommen dafür in Betracht." Für den Pfälzer Wald bei Kaiserslautern wird von HELB (1979) 1 ♂ ein "sauberes" Tier vom 18.V.1979 gemeldet. Am Mainzer Sand inzwischen (seit 1964) verschwunden (HASSELBACH, 1987), vorher seit 1880 hier nachweisbar gewesen.

In den Regional- und Lokalfaunen der übrigen Bundesländer werden meist nur Einzelfunde oder einzelne Jahre mit verstärktem Auftreten aufgeführt, wie auch aus den "Jahresberichten der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen" der Jahre 1962 bis 1989 für das mittlere und südliche Deutschland hervorgeht:

1964: 01.VIII. 2 Falter 6701 Otterstadt
1965: 07.VI. Kaiserstuhl
1969: 07.IX. 8172 Lengrieß
1972: 28.VIII. 1 ♂ Augsburg (Lechufer)
1973: 13.VII. 7640 Kehl
1978: 02.VI. 1 ♀ 8045 Ismaning
1981: 14.VI. 1 Falter Düsseldorf
1983: 30.VIII. 1 ♂ 7521 Dettenheim
1989: 22.IX. 8351 St. Ostwald.

Aus den Jahren 1962, 1963, 1966-1968, 1970, 1971, 1974-1977, 1979, 1980, 1982, 1984-1988 liegen aus diesem Raum keine Meldungen vor, was aber nicht besagt, daß der Resedaweißling überhaupt nicht vertreten war. Aus coll. EITSCHBERGER lag mir 1 ♂ vom 26.VIII.1963 aus Würzburg vor, und auch bei EBERT & RENNWALD (1991) sind Falter aus dem Jahre 1963 – Kaiserstuhl und Isteiner Klotz – verzeichnet. Dennoch wird die große Seltenheit durch diese wenigen Daten unterstrichen.

Fast in allen Quellen wird auf die wechselnde Häufigkeit hingewiesen, in einigen Verzeichnissen werden auch die Jahre der größten Häufigkeit aufgelistet. Für den südlichen Raum nennen EBERT & RENNWALD (1991) als Zeitabschnitte stärkeren Auftretens 1919-1924 (max. 1919, 1923), 1933-1936 (max. 1933, 1935), 1944-1954 (max. 1947, 1948) und vermerken, "daß Tiere der 1. Gen. *(bellidice)* jeweils am Anfang zu fehlen scheinen" Dazu paßt auch der Vermerk bei OSTHELDER (1925), wonach die Art 1922 und 1923 zahlreicher auftrat. In Oberösterreich registrierten KUSDAS & REICHL (1973) von 1886 bis 1963 in den Jahren 1922 11 Falter, 1932 12 Falter, 1946 15 Falter und 1947 18 Falter (neben Einzeltieren in anderen Jahren).

Im norddeutschen Raum waren nach FRIESE (1956) als Hauptflugjahre erkennbar: 1906, 1915, 1923, 1935, 1946 und 1951. Damit gibt es eine gewisse Korrelation zum süddeutschen Raum, während zur nordosteuropäischen (finnischen) Region diese kaum er

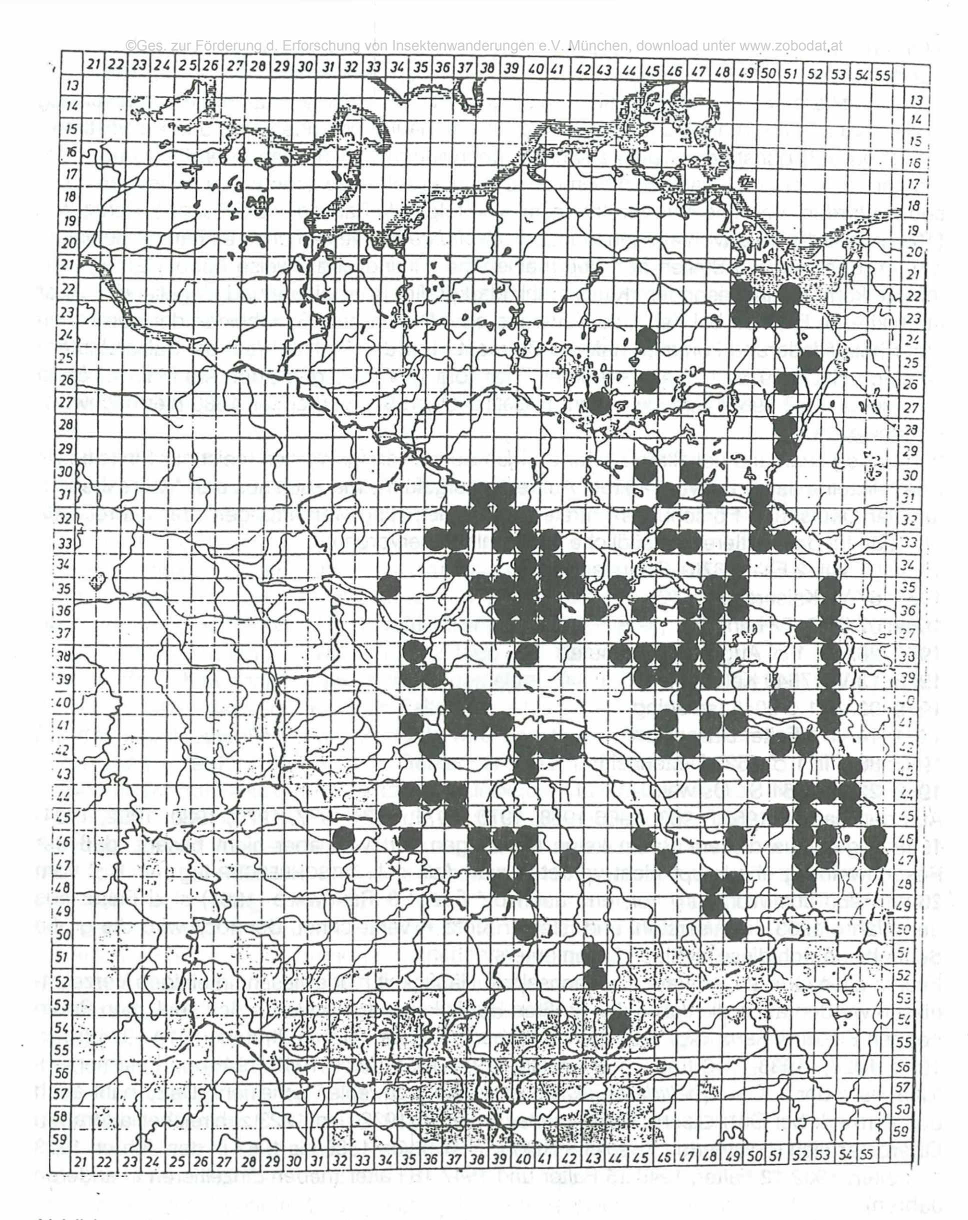


Abbildung 1
Fundorte des Resedaweißlings in den östlichen deutschen Bundesländern im Zeitraum 1981 bis 1990

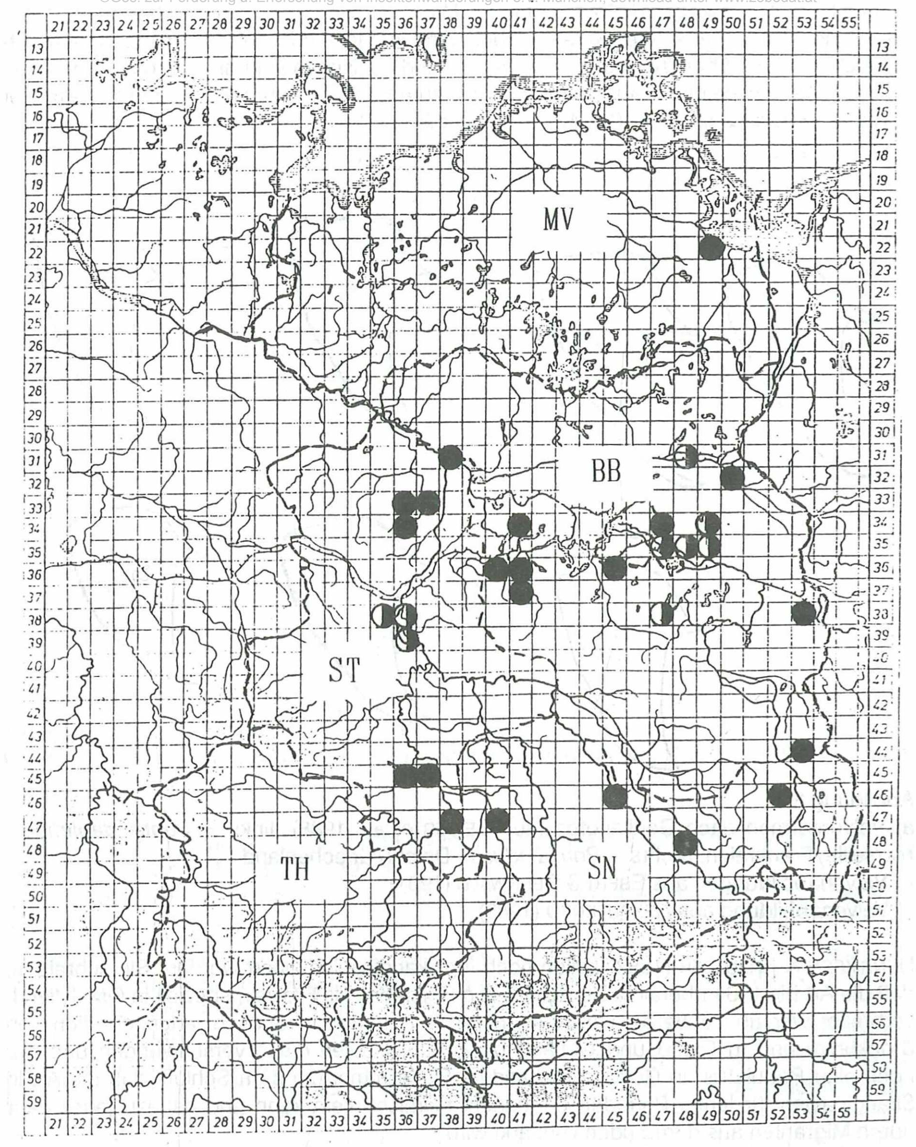


Abbildung 2
Nachweise der 1. Generation des Resedaweißlings in den östlichen deutschen Bundesländern in den Jahren 1971 bis 1990. Volle Kreise 1981 bis 1990; halbgefüllte Kreise 1971 bis 1980

kennbar ist, denn KAISILA (1962) nennt als Maximalphasen die Jahre 1892, 1920, 1932, 1934 und 1957. Selbst die anderen Fundjahre in Finnland stimmen mit den nordostdeutschen wenig überein. Auch die finnischen und baltischen sind nicht immer kongruent. Im Jahre 1942 scheint die Ausbreitung nur bis zum Baltikum vorangekommen zu sein, hier sprechen SULCS & VIIDALEPP (1974) von "großer Anzahl"

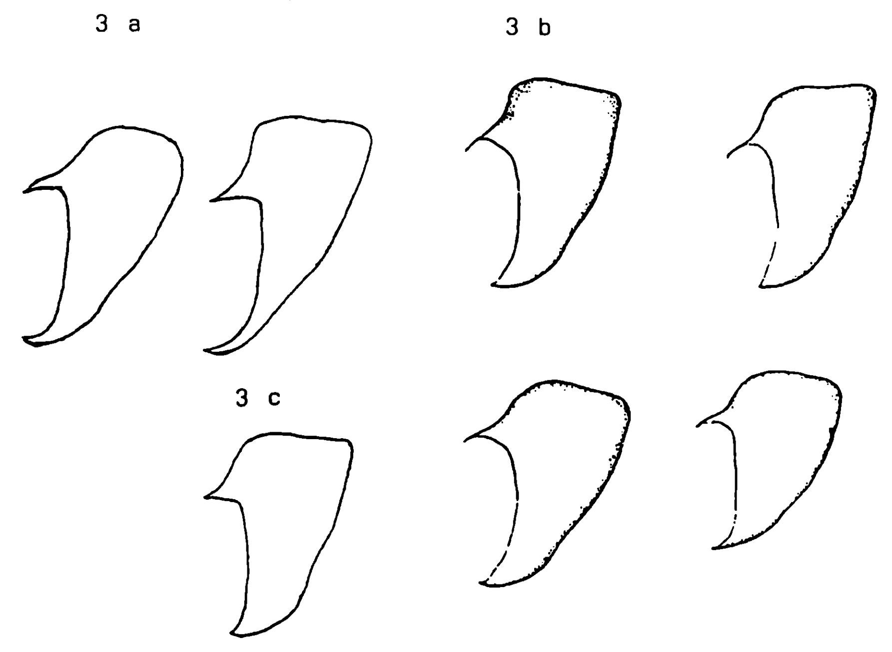


Abbildung 3
a) Valvenformen nach Genitalfotos (aus GEIGER et al., 1988): links = *Pontia daplidice* - Marseille/Frankreich, rechts = *Pontia edusa* - Delphi/Griechenland
b) Valvenabbildungen aus EBERT & RENNWALD (1991)
c) Valvenabbildung aus NEKRUTENKO (1985)

HENRIKSEN & KREUTZER (1982) sollen noch für Skandinavien zitiert werden. Sie schreiben, daß die Art bis 1964 überall in Dänemark von Holstebro bis Froslev, speziell in Ost-Jylland, verbreitet war und außerdem nicht-migrierende Kolonien in Südschweden nördlich von Stockholm und in Öland und Gotland besaß. Jetzt seien diese verschwunden und nur noch eine Population in Gotland vorhanden. Sie kommen zu dem Schluß, daß die Art in Skandinavien für lange Perioden permanent heimisch sein kann und nahezu jedes Jahr durch Migranten aus dem Süden verstärkt wird.
Für die Niederlande (LEMPKE, 1972) werden als starke Flugjahre 1901, 1947 und 1953 gezählt, von 1947 bis 1951 konnte sich eine Population im Dünengebiet von Egmont etablieren. Von 1902 bis 1940 ist die Art außerordentlich selten gewesen.

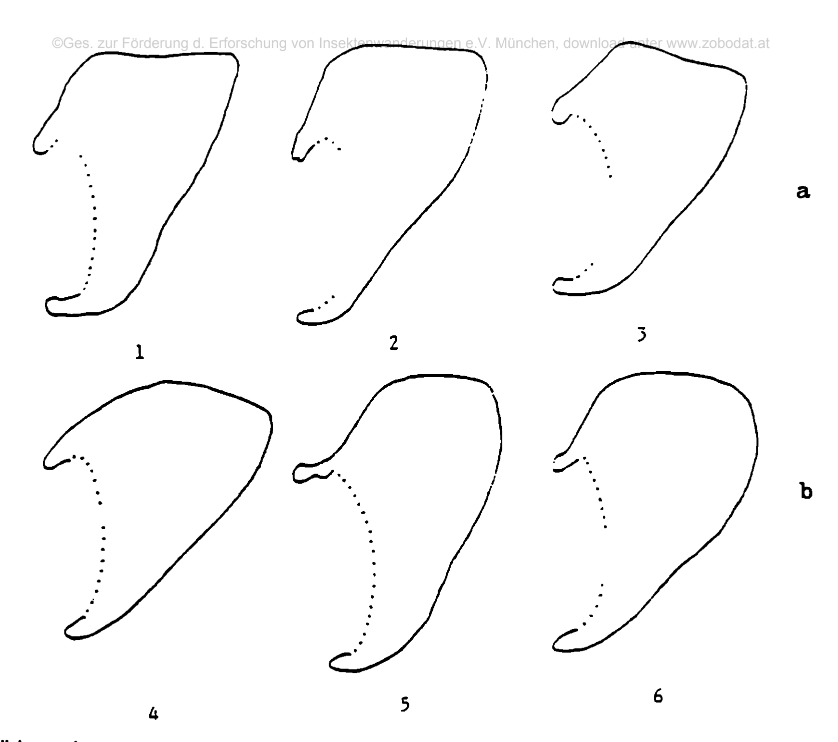


Abbildung 4
Valvenformen (nach WAGENER, 1988) zur Arttrennung von *Pontia edusa* F. (1-3) und *Pontia daplidice* L. (4-6)

Im Süden Englands hat 1945 die größte Invasion mit ca. 650 registrierten Exemplaren stattgefunden (FRIESE, 1956, LEMPKE, 1972).
Die in den einzelnen Gebieten Europas stark voneinander abweichenden Hauptflugjahre weisen auf unterschiedliche Herkünfte hin. Darauf wird in manchen Literaturquellen bereits hingewiesen und von einer "südosteuropäischen Art" gesprochen. Sicher ist der Begriff zu eng gefaßt und sollte für diese Herkünfte auf pontisch-ostmediterran erweitert werden. Es könnten folgende Einwanderungsrouten infrage kommen:
1. Aus dem ponto-mediterranen Raum über die Täler und Steppenlandschaften (wo die Art in den südlichen Teilen auch ständig bodenständig sein dürfte) der großen Ströme Wolga, Don und Dnepr nach Norden ins Baltikum nach Finnland. Dabei sind die Haupteinflugsjahre in beiden Gebieten nicht identisch, was auf jährlich unterschiedliche Wanderwege hinweisen könnte, manchmal bleibt die Wanderung wohl auch im Baltikum "stecken" (z.B. 1942). Das gelegentliche Auftreten von *Pontia chlorodice* HBN. (z.B. 1932) im Baltikum kann als Indiz für die Herkunft der Einflüge gewertet werden.
2. Vom westpontischen Raum nordöstlich des Karpaten-Bogens über die Dnestr-Niederung ins polnische Flachland bis Südskandinavien sowie ins norddeutsche Tiefland.

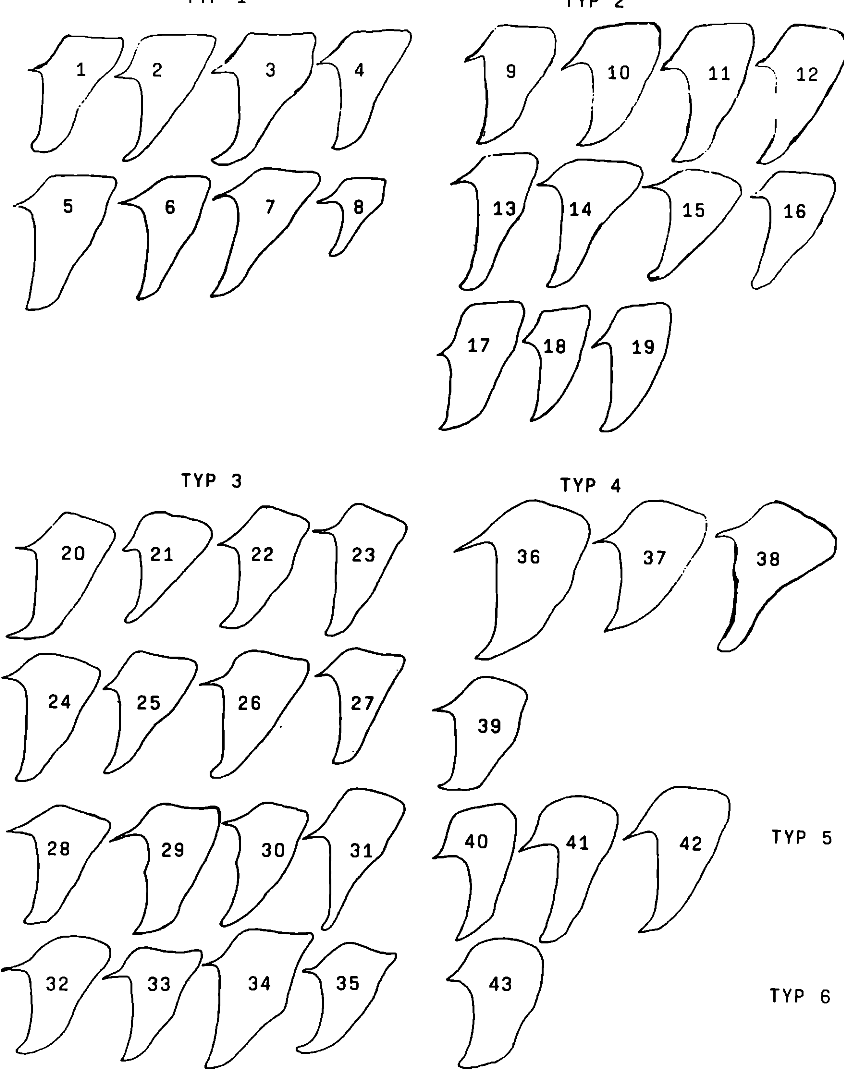


Abbildung 5
Valven der untersuchten männlichen Tiere des Resedaweißlings (siehe Tabelle 1), geordnet nach Typen.
Nr. 1-8 Typ 1; Nr. 9-19 Typ 2; Nr. 20-35 Typ 3; Nr. 36-39 Typ 4; Nr. 40-42 = Typ 5; Nr. 43 = Typ 6

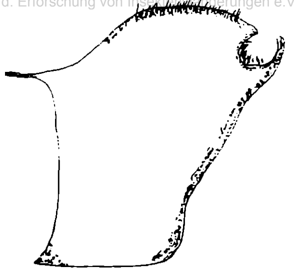


Abbildung 6
Anormale Valve eines Resedaweißlings. 20.VI. 1977 Zeuthen, See (BB) – Gen.-präp. 22/92.

3. Aus dem pannonischen Becken (oder auch schon dem westpontischen Raum) das Donautal aufwärts bis in den süddeutschen Raum. Die verhältnismäßig häufige Übereinstimmung der Einflugjahre im nord- und süddeutschen Raum könnte auf den gleichen Ausgangsraum hindeuten, nur daß der "Südweg" über die Donauniederung weniger genutzt wird und die Wanderungen vorher sich auflösen und insbesondere durch großräumige Umweltveränderungen (Intensivierung der Landwirtschft) in den letzten Jahrzehnten diese Route "unattraktiv" geworden ist (in Mähren wird die Art inzwischen als bedroht eingeschätzt).
Damit lassen sich aber die westeuropäischen Funde nicht erklären, denn in weiten Teilen Deutschlands besteht ein "Vakuum" So kommen wohl auch bei dieser Art die Westrouten in Betracht.
4. Das Rhone-Rheintal, was von vielen Wanderarten benutzt wird, scheint von absolut untergeordneter Bedeutung zu sein, zumindest seit vielen Jahrzehnten. Möglicherweise ist es für den Resedaweißling ebenfalls durch großräumige Landschaftsveränderungen unattraktiv geworden.
5. Aus dem westafrikanischen/iberischen Raum über Westfrankreich bzw. den Golf von Biskaya in die Benelux-Staaten ggf. bis England. Möglicherweise wird aber England direkt über den Golf von Biskaya und Nordwest-Frankreich erreicht, wie es aus den unterschiedlichen Einflugjahren abzuleiten ist.
Mehrfach belegt ist, daß sich in Deutschland und einigen anderen Staaten Einwanderer niederlassen und für Jahre bis Jahrzehnte permanente bodenständige Populationen bilden. Es wurde schon auf die Populationen im Dünengebiet von Egmont (NL) und der Insel Gotland (S) hingewiesen. EBERT & RENNWALD (1991) führen einige Gebiete von vorrübergehender Bodenständigkeit auf (Kaiserstuhl, Markgräfler Rheinebene, nördliche Oberrhein-Ebene), der Mainzer Sand wurde ebenfalls schon erwähnt. Bodenständige Populationen dürften gegenwärtig in Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen existieren. Abbildung 1 zeigt zunächst die Fundorte seit 1981 (bis 1990) in den östlichen Bundesländern. In Abbildung 2 sind die Funde der 1. Generation (= *bellidice*) 1971 bis 1990 eingetragen. Diese befinden sich im Berliner Raum östlich zur polnischen Grenze (in den 70er und 80er Jahren) bis westlich (80er Jahre, 1990) in den Raum Stendal nahe der niedersächsischen Grenze, die (etwas südlicheren) Magdeburger Meldungen stammen aus den Jahren 1975 und 1976. Die ostsächsischen Funde datieren ab 1982, im Leipziger Raum ab 1989 und im Gebiet Halle-Merseburg-Eisleben 1990. Ob der einzelne Fund bei Ückermünde/Vorpommern MTB 2249 (1.V.1987) auf eine permanente bodenständige Population (eventuell auch im benachbarten Polen ?) hinweist, kann zur Zeit nicht beurteilt werden.

Tabelle 1

Untersuchtes Material (♂♂) des Resedaweißlings

Lfd. Nr	Datum	Fundort	Valvenform (nach WAGENER)	Schwarzer Fleck	Präp. Nr.
1	23.IV.1943	Leipzig-Bienitz (SN)	1		14/89
2	28.IV.1932	Uiovarc (?)	1		08/89
3	03.VIII.1925	Dessau (ST)	1	+	10/89
4	21.VIII.1960	N-Italien, Süd-Tirol, Naturus	1	(+)	15/92
5	August 1916	Danzig/Ostpreußen	1	(+)	19/92
6	12.V.1984	N-Griechenland, Thessalien, Umgebung Paleoklesi; Weidetrift, 150m	1		16/92
7	08.VIII.1979	GR-Makedonia, Ptolemais; Weidegebiet, 600m	1	+	17/92
8	25.VIII.1989	Rußland: Tjumen/Sibirien	1	+	17/89
9	17.VI.1985	Marokko: Djebel Toubkal 2500-2700 m	2	?	22/89
10	20.VIII.1911	Kleinzschocher bei Leipzig (SN)	2		07/89
11	21.VI.1951	Umgebung Berlin (BB)	2	+	11/89
12	23.VIII.1988	CSFR: Kremi	2	+	12/89
13	23.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	2		02/92
14	23.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	2	(+)	08/92
15	29.VI.- 04.VII.1985	GR-Makedonia Olympos Oros zwischen Leptokaria und Karia; Triften/Nadelmischwald, 1000 m	2	+	09/92
16	02.VIII.1979	YU-Macedonien Skopje, Treskaschlucht	2	+	10/92
17	09.V.??	Österreich: Linz	2		06/89
18	23.VIII.1925	Steinsdorf/Jessen (ST)	2	(+)	04/89
19	21.VI.1985	Marokko: Hoher Atlas, NE Oukaimeden; 2400 m	2	?	20/89
20	11.VIII.1983	Leipzig (SN)	3	+	16/89
21	08.VIII.1987	Westliche Tatra/CSFR	3	+	03/89
22	01.IX.1947	Beersdorf bei Zeitz (ST)	3	+	13/89
23	08.- 15.VI.1987	S-Frankreich, Cavennes, Georges du Tarn; Steppenheidewald/Triftweiden, 400 m	3	+	14/92
24	29.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	3		03/92
25	26.VIII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	3		04/92
26	24.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	3	(+)	07/92
27	26.VIII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	3	+	06/92
28	19.VIII.1979	GR-Parnaß bei Arahova, Hochtal; Weidegelände, 1300 m	3	+	12/92
29	12.VII.1982	Ungarn: Balatonmariafürdö	3	+	21/92

30	26.VIII.1983	Bulgarien: Sosopol	3		20/92
31	07.VIII.1983	Guttau bei Bautzen (SN)	3	+	01/89
32	23.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	3	+	05/92
33	08.VIII.1979	GR-Makedonia, Ptolomais; Weidegebiet, ca. 600 m	3	+	11/92
34	01.IX.1947	Beersdorf bei Zeitz (ST)	3	+	15/89
35	05.V.1958	Großenhain (SN)	3	+	03/89
36	29.V.1988	Spanien: Sierra Nevada, Capileira;	4	+	13/92
37	26.VIII.1963	Würzburg (BY)	4	?	19/89
38	19.VIII.1979	GR-Parnaß bei Arahova, Hochtal; Weidegelände, 1300 m	4	+	18/92
39	19.VI.1985	Marokko: Djebel Toubkal; 1500-2700 m	4	?	21/89
40	1894	Leipzig (SN)	5	+	05/89
41	21.VIII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	5	–	01/92
42	18.VII.1975	Ungarn: Fonyod/Balaton	5	–	09/89
43	02.VIII.1986	Südlich Leipzig (SN)	6	+	18/89

Das gegenwärtige Verbreitungsbild der Art zeigt, daß sich mehrere bodenständige Populationen im östlichen Deutschland etabliert haben und z.T. schon über Jahrzehnte bestehen. Von diesen und/oder verstärkt durch (jährliche) Einwanderung südöstlicher (westpontischer) Tiere erfolgt eine Besiedlung weiter Teile des nordöstlichen und mittleren Deutschland bis in den niedersächsischen Raum, Thüringen wird nur gelegentlich von der 2. Generation im Norden (Kyffhäuser 1976, 1990, Nordhausen 1976, Großbartloff/Eichsfeld 1975) und Osten (Altenburg 1988 und Jena 1975 – nach unbemerktem Erlöschen einer kleinen vorübergehenden Population in den 50er Jahren) erreicht.
Insgesamt ist seit Mitte der 70'er Jahre in (NODeutschland ein verstärktes (lokal aber durchaus differenziertes) Auftreten festzustellen, diese Tendenz ist gegenwärtig noch anhaltend, z.B. wurde die Art 1991 erstmalig und dazu in größerer Anzahl (mit Raupenfunden) in Südwest-Sachsen auf dem Gelände der Wismut-Absetzbecken bei Zwickau (MTB 5240) festgestellt (BOGUNSKI in litt.).
Da eine Vielzahl recht genauer Fundortangaben vorliegen, die die weite Verbreitung belegen, werden diese als Anlage aufgeführt.
Bezüglich des Wanderverhaltens wird der Resedaweißling fast stets als Einzelwanderer bezeichnet, so z.B. am 21.VIII.1966 im jugoslawischen (mazedonischen) Bitola, wo die Falter in größeren Abständen, aber schnellem Flug zu beobachten waren und sich durch Netzschläge nicht von der eingeschlagenen Richtung abdrängen ließen (EITSCHBERGER, 1966). Bei der Erarbeitung der Tagfalterfauna der DDR (REINHARDT & KAMES, 1982) wurde auf HEILMANN (1929) verwiesen, welcher im August 1929 im Gebiet der heutigen Republik Polen einen gerichteten Wanderzug von Südwest nach Nordost beobachtete. Eine interessante Feststellung vom August 1984 aus Dobbrikow (Land Brandenburg) teilte CLEMENS (in litt.) mit. Bei hochsommerlichen, trockenen Wetter stellte er fest, "daß alle zwei bis drei Minuten wieder ein Falter an dieser Stelle, wo ich mich gerade befand, vorbeikam. Ich war

Tabelle 2

Untersuchtes Material (♀♀) des Resedaweißlings

Lfd. Nr	Datum	Fundort	Schwarzer Fleck
1	13.V.1986	Leipzig-Großdeuben (SN)	–
2	11.VII.1989	Merseburg (ST)	+
3	22.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	(+)
4	24.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	(+)
5	23.VII.1989	Thräna bei Leipzig (SN)	+
6	23.VII.1988	Thräna bei Leipzig (SN)	–
7	30.VIII.1977	Chemnitz (SN)	+
8	01.IX.1983	BG: Burgas	+
9	17.VIII.1983	BG: Sosopol	–
10	16.VIII.1989	Rußland: Tjumen/Sibirien	+
11	31.VII.1989	Rußland: Tjumen/Sibirien	+
12	31.VII.1989	Rußland: Tjumen/Sibirien	–
13	06.VIII.1989	Rußland: Tjumen/Sibirien	+
14	18.VII.1982	Ungarn: Balatonmariafürdö	(+)
15	10.VII.1987	Ungarn: Balatonmariafürdö	+
16	07.- 16.VII.1988	YU-Macedonia Galicica; Felsflur, Matten, Buchenwaldreste, 1600 m	+
17	06.- 09.VII.1985	YU-Macedonia, Umgebung Ohrid; Niederwälder, Triften/Wiesen, Felshänge, 600-900 m	(+)
18	05.VII.1988	YU-Macedonia, 20 km w Skopje, Bojana; Buschwälder, 700 m	(+)
19	29.VI.- 04.VII.1985	GR-Makedonia Olympos Oros zw. Leptokaria u. Karia; Triften, Nadelmischwald, 1000 m	(+)
20	26.VI.- 03.VII.1985	GR-Makedonia Olympos Oros Litochoron; Schluchtwald/Pinienwald/Triften, 1500 m	+
21	29.VI.1985	GR-Makedonia Olympos Oros Umgebung Litochoron; Trockental, Buschwälder/Triften, 50 m	+
22	02.VII.1985	GR-Makedonia Olympos Oros Skala Massiv; Matten, 2500 m	+
23	12.V.1984	GR-Thessalien Umgebung Paleoklesi; Weidetrift, 150 m	(+)
24	08.- 15.VI.1987	S-Frankreich Cevennes, Gorges du Tarn; Steppenheidewald/Triftweiden, 400 m	+
25	29.V.1988	Spanien, Sierra Nevada Capileira; 1900 m	+

tete also auf den Falter, sah aber nie mehr als einen. Etwa zwei Kilometer weiter befand sich ein Kartoffelfeld. Am Feldrand flogen hunderte von Faltern, alle relativ frisch". Offenbar war dieses Gelände das Startgebiet für diese Wanderung.
Damit muß aber die allgemeine Aussage, daß die Art Einzelwanderer ist, infrage gestellt werden. Möglicherweise sind die Wanderverbände nicht sehr stabil und lösen sich ziemlich schnell auf, weshalb dann Wanderzüge selten zu beobachten sind.

Seit Erscheinen der Arbeiten von GEIGER & SCHOLL (1982), GEIGER et al. (1988) sowie WAGENER (1988), wonach sich unter *Pontia daplidice* L. zwei morphologisch sehr ähnliche aber physiologisch verschiedene Arten verbergen, ist der Resedaweißling wieder "interessant" geworden.
Pontia daplidice L. sei die westliche (inzwischen durch Enzymelektrophorese aus Teneriffa, Nordwestafrika, Spanien, Südostfrankreich, Sardinien; aber auch Israel und unter östlichen Tieren in der Türkei nachgewiesen) und *Pontia edusa* F. die östliche Art (Türkei, Balkan, Italien, Schweiz, Österreich, Rußland u.a.). Die Valvenformen des männlichen Genitalapparates sollen zur Arttrennung herangezogen werden können (Abb. 3a). *P. daplidice* besitzt einen gerundeten, *P. edusa* einen gewinkelten Apex. Da es viele Übergangsformen gibt, ist letztlich die Zuordnung doch schwierig. Die beigefügten Abbildungen (Abb. 5), die von Tieren verschiedener Herkünfte stammen, sollen die große Variabilität zeigen. WAGENER (1988) bildet 6 Valventypen ab, die Typen 1-3 stellen die östliche *edusa*, die Typen 4-6 die südwestliche *daplidice* dar (Abb. 4).

Als weiteres Merkmal, bei ♂♂ und ♀♀ gleichermaßen, soll das Vorhandensein bzw. Fehlen eines schwarzen submarginalen Fleckes auf der Vorderflügel-Unterseite zwischen den Adern 3 und 4 sein. Aus dem Untersuchungsmaterial von GEIGER et al. (1988) ist der schwarze Fleck bei 70% der ♂♂ (50% der ♀♀) von *daplidice* gut entwickelt, dagegen nur bei 3% (♂♂) bzw. 5% (♀♀) der *edusa*. Ähnliche Verhältnisse fand WAGENER (1988): 54/100% der südwestlichen *daplidice* und 11/6% der östlichen *edusa* zeigen den Fleck.
Folgt man der Argumentation der genannten Autoren bezüglich der männlichen Valvenformen, so gehören folgende Tiere der Abbildung 5 – Tabelle 1 – zu *daplidice*:

Valvenform 4: Würzburg/Bayern 26.VIII.1963
Parnaß b. Arahova/Griechenland 19.VIII.1979 (die anderen untersuchten griechischen Stücke zu *edusa*!)
Sierra Nevada/Spanien 29.V.1988 (einziges untersuchtes ♂ aus Spanien)
Djebel Toubkal/Marokko 19.VI.1985 (die beiden anderen Stücke sind *edusa*!)
Valvenform 5: Leipzig/Sachsen 1894
Fonyod/Ungarn 18.VII.1975
Valvenform 6: Leipzig/Sachsen 02.VIII.1986.

Das Fehlen oder Vorhandensein des schwarzen Fleckes auf der Vorderflügel-Unterseite scheint beim untersuchten Material nicht für eine Zuordnung brauchbar zu sein. Bei den ♂♂ der *edusa*-Valvenform 1 bis 3 (n = 35) tritt er bei 18 (= 51,4%) deutlich und bei 6 (= 17,1%) weniger deutlich in Erscheinung, also zeigen 68,5% das daplidice-Merkmal

(Tabelle 1). Von den 25 untersuchten ♀♀ (Tabelle 2) stammen 23 aus dem "*edusa*-Gebiet", davon weisen 20 den schwarzen Fleck auf. Die aus dem "*daplidice*-Gebiet" (Spanien, Südfrankreich) untersuchten 2 ♀♀ (Tabelle 2) zeigen den Fleck ebenfalls.
Die Untersuchungsergebnisse an männlichen Genitalien zeigen eine große Variabilität der Valvenformen. Es muß angezweifelt werden, daß beim jetzigen Kenntnisstand dieses Merkmal für eine Unterscheidung herangezogen werden kann, denn selbst bei einer kleinen Serie von 8 ♂♂ eines engbegrenzten Fluggebietes (Thräna/Sachsen) vom Juli/August 1989 waren 4 zur Valvenform 2, 3 zur Valvenform 3 und 1 zur Valvenform 5 (also *daplidice* !) zu stellen. Bei dieser Population ist der schwarze Fleck bei 4 (von 8) ♂♂ und 3 (von 4) ♀♀ vorhanden, bei dem Falter mit der Valvenform 5 fehlt er dagegen.
Es bedarf also noch der weiteren Suche nach geeigneten morphologischen Merkmalen, die mit den Ergebnissen der Enzymelektrophorese korrespondieren.

Schließlich soll noch eine Anomalie mitgeteilt werden. Bei den Genitaldurchsichten fiel ein Tier mit schon äußerlich großen Valven auf. Bei der Präparation zeigte sich ein völlig anderes Genital: Am Apex ist eine grubenförmige Einbuchtung, die innen leicht behaart ist, ausgebildet, der Fortsatz ist stark chitinisiert. Außerdem ist eine sehr breite Basis vorhanden (Abb. 6). Der dazugehörige Falter zeigt keine Besonderheiten.

Untersuchungsmaterial stellten mir folgende Herren zur Verfügung: Dr. EITSCHBERGER/ Marktleuthen, JUNGMANN/Altenburg, Dr. MEINEKE/Tübingen, K. REINHARDT/Chemnitz, SCHILLER/Leipzig und Dr. THUST/Erfurt. Dafür möchte ich mich sehr herzlich bedanken. Mein Dank gilt aber auch allen Entomologen, die für das Projekt "Tagfalterfauna der DDR" ihre Meldungen bereitwillig mitgeteilt haben.

Literatur

ALBERTI, B. (1937): Betrachtungen zur Lepidopterenfauna von Halle. – Ztschr. Naturwiss. Halle **91**:149-164.

ALTMÜLLER, R., BÄTTER, J. & G. GREIN (1981): Zur Verbreitung von Libellen, Heuschrecken und Tagfalter in Niedersachsen (Stand 1980). – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsen Beiheft 1.

BERGMANN, A. (1952): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. **2**. – Leipzig und Jena.

DE LATTIN, G., JÖST, H. & R. HEUSER (1957): Die Lepidopterenfauna der Pfalz. I. Teil. – Mitt. Pollichia III, Reihe 4, p. 51-167.

EBERT, G. & E. RENNWALD (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. **1**(I). – Stuttgart.

EBERT, K. (1990): Großschmetterlinge des Vogtlandes. – Schr.reihe Vogtlandmus. Plauen **58**, 77 pp.

EITSCHBERGER, U. (1966): Wanderfalter in Jugoslawien 1966. – Atalanta **2**:117-128.

FRIESE, G. (1956): Die Rhopaloceren Nordostdeutschlands (Mecklenburg und Brandenburg). – Beitr. Entom. **6**:53-100, 403-442, 625-658.

GEIGER, H. & A. SCHOLL (1982): *Pontia daplidice* (Lepidoptera, Pieridae) in Südeuropa – eine Gruppe von zwei Arten. – Mitt. Schweiz. Entom. Ges. **55**:107-114.

GEIGER, H., DESCIMON, H. & A. SCHOLL (1988): Evidence for speciation within nominal *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758) in southern Europe (Lepidoptera: Pieridae). – Nota lepid. **11**:7-20.

HASSELBACH, W. (1987): Die Tagfalter des Mainzer Sandes früher und heute. – Mainz. Naturwiss. Arch. **25**:531-538.

HEILMANN, W. (1929): Wanderzug SW-NO von *Pieris daplidice* am 12.VIII.1929. Ent. Z. **43**:210.

HELB, H.-W. (1979): Frühjahrsgeneration des Resedaweißlings *Pontia daplidice* L. in der Bergwaldzone des Pfälzer Waldes (Südwestdeutschland). – Pfälzer Heimat **30**:88.

HENRIKSEN, H. J. & I. KREUTZER (1982): The butterflies of Scandinavia in nature. – Odense.

HIGGINS, L. G. & N. D. RILEY (1978): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. 2. Auflage. Hamburg und Berlin.

Jahresberichte der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen 1962-1989: Atalanta **1**–**21**.

KAISILA, J. (1962): Immigration und Expansion der Lepidopteren in Finnland in den Jahren 1869-1960. – Acta entom. Fennica **18**, 452 pp.

KRALICEK, M. & D. POVOLNY (1980): Zum gegenwärtigen Stand der Faunistik der mährischen Tagfalter. – Ent. Probl. (Bratislava) **16**:107-131.

KRZYWICKI, M. (1967): Fauna Papilionoidea i Hesperioidea (Lepidoptera) Puszczy Bialowieskiej. – Ann. Zool. **25**:1-214.

KUDRNA, O. (1974): A distribution list of Butterflies of Czechoslovakia. – Ent. Gaz. **25**:165-177.

KUSDAS, K. & E. R. REICHL (1973): Die Schmetterlinge Oberösterreichs. I. Ent. Arb.gem. oö. Landesmus. Linz.

LEMPKE, B. J. (1972): De Nederlandse trekvlinders. – Zutphen.

MÖBIUS, E. (1905): Die Großschmetterlingsfauna des Königreiches Sachsens. – Dtsch. Ent. Ztschr. Iris **18**, 235 pp.

MÖBIUS, E. (1922): Nachtrag zur Großschmetterlingsfauna Sachsens. – Dtsch. Ent. Ztschr. Iris **36**:45-92.

NEKRUTENKO, YU., P. (1985): Tagfalter der Krim. – Kiew (in russisch).

OBST, B. & A. SCHNEIDER (1987): Verzeichnis der im Zeitraum 1983-1986 in Zehdenick und Umgebung festgestellten Tag- und Nachtfalter. – Brand. Entom. Nachr. **2**/87:5-9.

OSTHELDER, L. (1925): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. – Mitt. Münch. ent. Ges. **15**, Beilage 166 pp.

REINHARDT, R. & P. KAMES (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Rhopalocera et Hesperiidae I. – Entom. Nachr. Ber. **26**, Beiheft Nr. 1.

REINHARDT, R. & R. THUST (1992): Zur Entwicklung der Tagfalterfauna 1981-1990 in den ostdeutschen Ländern mit einer Bibliographie der Tagfalterliteratur 1949-1990. – Neue Entom. Nachr. (im Druck).

SBN (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume. – Schweiz. Bund f. Naturschutz.

SKALSKI, A. W. (1968): Die Tagfalter (Rhopalocera) des Kraków-Czestowa Hochlandes mit Bemerkungen über andere Lepidopteren des Gebietes. Abh. Ber. Naturkde Mus. Görlitz **44**:109-118.

SPEYER, A. & A. SPEYER (1858): Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. 1. Theil. – Leipzig.

STANGE, A. (1869): Verzeichnis der Schmetterlinge der Umgebung von Halle a. Saale. Leipzig.

STARKE, H. (1941): Zweiter Nachtrag zu den Schmetterlingen der sächsischen Oberlausitz. – Dtsch. Entom. Ztschr. Iris **55**:127-133.

STERNECK, J. (1929): Prodromus der Schmetterlingsfauna Böhmens. – Karlsbad.

SULCS, A. & J. VIIDALEPP(1974): Verbreitung der Großschmetterlinge im Baltikum. I. Tagfalter (Diurna). – Dtsch. Entom. Ztschr. N.F. **21**:353-403.

TABBERT, H. (1987): Die Tagfalter der Stralsunder und Grimmener Umgebung im Zeitraum 1956-1986 (Lep., Rhopalocera et Hesperiidae). – Entom. Nachr. Ber. **31**:237-246.

URBAHN, E. & H. URBAHN (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum - Macrolepidoptera. – Stett. Ent. Ztg. **100**:185-826.

WAGENER, P. S. (1988): What are the valid names for the two genetically different taxa currently included within *Pontia daplidice* (LINNAEUS, 1758)? (Lepidoptera, Pieridae). – Nota lepid. **11**:21-38.

Anlage: Fundortliste des Resedaweißlings in den ostdeutschen Bundesländern 1952-1990

Mecklenburg-Vorpommern (MV)

1966	23.VI.	Stralsund (MTB 1745) 1 ♀	TABBERT (1987)
1976	15.VIII.	Loitz (MTB 2044)	WACHLIN
1977		Gnevsdorf/Lübs (MTB 2539)	SCHÖNBORN
1982		Neubrandenburg (MTB 2445)	BUSCHING
		Serrahn (MTB 2644)	BUSCHING
1986	Juli	Rothemühl (MTB 2349)	HENNICKE
	August	Eggesin (MTB 2350)	HENNICKE
1987	01.V.	Ückermünde (MTB 2249) 1 {	HENNICKE
1990	09.VII.	Ludwigshof (MTB 2351) 2 Ex.	HENNICKE

1953	05.VII.	Pätz (MTB 3748) 1 ♀	KIRSCHE
	04.VIII.	Pätz 1 ♀	KIRSCHE
	14.VIII.	Pätz 2 ♂♂/5 ♀♀	KIRSCHE
	15.VIII.	Pätz 2 ♀♀	KIRSCHE
1954	01.V.	Pätz 1 ♂	KIRSCHE
1960	22.VIII.	Pätz 1 ♀	KIRSCHE
1966	15.VIII.	Neuruppin (MTB 3042) 1 ♂	ZEISS
1971		Berlin-Friedrichhagen (MTB 3547)	WEIDLICH
		Berlin-Buch (MTB 3447)	WEIDLICH
	10.V.	Strausberg (MTB 3449)	WAHL
	08.VIII.	Strausberg	WAHL
	13.VIII.	Mellensee (MTB 3846)	
	15.-29.VIII.	Zehdenick (MTB 3146)	DFZS*
	September	Berlin-Reinickendorf (MTB 3545)	DFZS
1972		Finow (MTB 3148) beide Gen.	DFZS
	Mai	Alt-Buchhorst (MTB 3549)	RENNER
	27.VI.	Berlin 1 ♀	DFZS
	27.VII.	Berlin-Grunewald (MTB 3545) 1 ♂	DFZS
	August	Berlin-Biesdorf (MTB 3447)	RENNER
1973		Liebenwalde (MTB 3146) h	CLEMENS
	Mai	Alt-Buchholz	RENNER
	Juni	Berlin-Friedrichshagen	RENNER
	25.VI.	Berlin-Spandauer Forst (MTB 2445) 1 F	DFZS
1974	Mai	Woltersdorf (MTB 3548)	RENNER
	Juni, Juli	Dranse (MTB 2841)	RENNER
	August	Berlin-Friedrichhagen	RENNER
1975	21.VI.	Niederlehme (MTB 3647)	DFZS
	19.VII.	Pätz 1 Ex	KIRSCHE
	27.VII.	Rheinsberg (MTB 2943)	TAEGER
	August	Dranse	RENNER
	01.VIII.	Schwarze Pumpe (MTB 4452) 1 ♀	DFZS
	04.VIII.	Pätz 1 Ex	KIRSCHE
	06.VIII.	Pätz 1 Ex	KIRSCHE
	23.VIII.	Pätz 1 ♀	KIRSCHE
	08.IX.	Pätz 1 ♀ + 2 Ex	KIRSCHE

1976		Ahrensdorf bei Templin (MTB 2846)	BARKOWSKI
		Umgebung Brandenburg (MTB 3641)	BLOCHWITZ
	26.VI.	Gatow bei Berlin 2 ♂♂	DFZS
	Juli	Dranse	RENNER
	10.VII.	Rangsdorf (MTB 3746) 5 ♂♂/1 ♀	DFZS
	06. u. 13.VIII.	Gatow bei Berlin je 10 F	DFZS
	20.VIII.-02.IX.	Groß Glienicke (MTB 3444)	SCHMIDT
	25.VIII.	Schwedt (MTB 2951)	WACHLIN
1977		Brandenburg/Umgebung	BLOCHWITZ
	20.VI.	Zeuthen See (MTB 3648)	FIX (siehe Text)
	29.VI.	Pätz	KIRSCHE
	30.VII.	Baruth (MTB 3946) h	DFZS
1978		Umgebung Brandenburg	BLOCHWITZ
		Fangschleuse (MTB 3548)	GIETZ
		Rüdersdorf (MTB 3548)	WEIDLICH
		Herzfelde (MTB 3549)	WEIDLICH
	29.IV.	Neuhof b. Zossen (MTB 3847) 8 ♂♂	DFZS
	29.VII.	Neuhof 5 ♂♂/3 ♀♀	DFZS
		Schwedt	WACHLIN
	30.VII.	Neuhof 10 ♂♂/5 ♀♀	DFZS
1979		Schöneiche (MTB 3548)	WEIDLICH
		Rieplos (MTB 3749)	WEIDLICH
		Wernsdorf (MTB 3648)	GELBRECHT
	Juni	Berlin-Friedrichshagen	RENNER
	Ende Juni	Zerpenschleuse (MTB 3146) 1 ♀	OCKRUCK
	August	Schwarze Pumpe	ZENKER
1980		Zerpenschleuse	OCKRUCK, VIERHEILIG
		Eisenhüttenstadt (MTB 3853) 1. Gen.	LEHMANN
	11.V.	Berlin 1 ♂	DFZS
	Juli	Dranse	RENNER
1981		Eisenhüttenstadt	LEHMANN
		Helenensee (MTB 3753)	LEHMANN
		Neuzelle (MTB 3953)	LEHMANN
	13.-16.VII.	Rathenow (MTB 3440) 2 F	DFZS
1982		Neuenhagen (MTB 3150)	RICHERT
		Helenensee	LEHMANN
	03.VI.	Saarmund (MTB 3645) 1 F	PASCHKE
	18.VII.	Saarmund 1 F	PASCHKE
	16.VI.-12.VIII.	Rathenow 6 F	DFZS

1983		Mittenwalde (MTB 3747)	GELBRECHT
	26.VI.	Guteborn (MTB 4649)	KLEMM
	30.VII.	Brandenburg	BLOCHWITZ
	August	Luckenwalde (MTB 3945)	KARISCH
	06. + 16.VIII.	Herzfelde 16 F	DFZS, KARISCH
	09.VIII.	Schönefeld b. Berlin (MTB 3647) 10 F	DFZS, KARISCH
	12./14.VIII.	Woltersdorf 5 F	DFZS, KARISCH
	20.VIII.	Kahren b. Cottbus (MTB 4252)	KÖHLER
	30.VIII.	Tschernitz (MTB 4453)	STUCK
1984		Wriezen (MTB 3250) auch 1. Gen.	KLESSE
		Hänchen b. Cottbus (MTB 4251)	SCHÖNBORN
		Jänschwalde-Ost (MTB 4153)	KARISCH
		Mochow (MTB 4051)	HIEBERT
		Rathenow (MTB 3340, 3440)	EICHSTÄDT, GERICKE, KÜHNE
	23.IV.	Tschernitz 1 ♂	STUCK
	August	Dobbrikow (MTB 3844)	CLEMENS (siehe Text)
	12.VIII.	Berlin 2 ♂♂/1 ♀	DFZS
1985		Wriezen	KLESSE
		Spolierenberg, Königshütte (MTB 3440)	GERICKE, KÜHNE
		Buckow b. Rathenow (MTB 3441)	JASCHKE
	28.VI.	Mellensee 1 ♂	ZEISS
	02.VII.	Jänschwalde-Ost	KARISCH
	09.VIII.	Hammer (MTB 3146)	CLEMENS
	10.VIII.	Rhinow (MTB 3240)	PRIEMUTH
1986		Freiimfelde (MTB 4149)	LUDWIG
		Dahme (MTB 4146)	LUDWIG
		Zehdenick	OBST et al. (1987)
		Wriezen	KLESSE
		Lebus (MTB 3553)	LEHMANN
		Müllrose (MTB 3753)	LEHMANN
	28.VI.	Finowfurth	CLEMENS
	27.VII.	Liebenwalde	CLEMENS
	14.IX.	Hammer	CLEMENS
1987		Mochow	HIEBERT
		Kotzen b. Rathenow (MTB 3341)	EICHSTÄDT
		Umg Brandenburg (MTB 3539, 3639, 3739)	BLOCHWITZ
		Helenensee	LEHMANN
		Ziltendorf (MTB 3753)	LEHMANN
	09.V.	Marzahne b.Brandenburg (MTB 3441)	PRIEMUTH
	03.VII.	Jämlitz (MTB 4454) 1 ♀	DFZS
	15.VII.	Lehnitz (MTB 3245)	CLEMENS

1988		Pätz	GELBRECHT
		Wriezen	KLESSE
		Groß-Lindow (MTB 3753)	LEHMANN
		Mochow	HIEBERT
		Brandenburg (MTB 3640, 3641)	BLOCHWITZ
		Umgebung Rathenow (MTB 3440, 3441)	GERICKE, JASCHKE
	21.IV.	Berlin-Buch 1 ♀	CLEMENS
	14.V.	Umgebung Brandenburg (MTB 3640)	BLOCHWITZ
	25.VI.	Bollmannsruh b. Brandenburg (MTB 3442)	FÜRSCHKE
	10.IX.	Gräben b. Brandenburg (MTB 3740)	MATTHES
1989		Pätz	GELBRECHT
		Wriezen	KLESSE
		Wolfshain (MTB 4453)	STUCK
		Chransdorf (MTB 4350)	HIEBERT
		Mochnow	HIEBERT
	10.VI.	Dretzen (MTB 3739)	MATTHES
	25.VI.	Sperenberg (MTB 3846), Ließen (MTB 3946)	BLOCHWITZ
	26.VI.	Baruth (MTB 3747)	BLOCHWITZ
	27.VI.	Egsdorf (MTB 4148), Zützen (MTB 4047)	BLOCHWITZ
	29.VI.	Walddrehna (MTB 4247)	BLOCHWITZ
	01.VII.	Töpchin (MTB 3847)	BLOCHWITZ
	20.VII.	Dobbrikow 2 ♂♂	DFZS
	09.IX.	Golzow b. Brandenburg	MATTHES
1990		Nauendorf (MTB 3947)	RENNER
		Gosen (MTB 3548)	RENNER
		Hartmannsdorf (MTB 3648)	RENNER
		Wriezen	KLESSE
		Dannenreich (MTB 3648)	GELBRECHT
		Kienbaum (MTB 3549)	GELBRECHT
		Löpten (MTB 3848)	GELBRECHT
		Stregan (MTB 3848)	GELBRECHT
		Finsterwalde (MTB 4349)	GELBRECHT
	02.VII.	Groß Schönebeck (MTB 3047)	HAASE
	29.VII.	NSG Löcknitztal (MTB 3549)	CLEMENS

Sachsen-Anhalt (ST)

1966	Oktober	Wittenberg (MTB 4141) 1 F	DFZS
1970		Leuna (MTB 4738)	MEIER
1971		Leuna	MEIER

1972		Leuna	MEIER
1973	18.VIII.u.26.VIII.	Magdeburg-Herrenkrug (MTB 3835)	FRICKE
1975		Leuna	MEIER
	04.V.	Hohenwarthe (MTB 3736)	PREYDEL
	07.VIII.	Kreuzhorst bei Magdeburg	GÖRICKE
1976		Leuna	MEIER
		Oranienbaum (MTB 4140)	ZIEGLER
	Mitte Juli	Dessau (MTB 4139)	KELLNER
	06.V.	Magdeburg	PREYDEL
	08.V.	Sohlener Berge (MTB 3936)	PREYDEL
		(hierzu gibt es eine Angabe von ANTON: "Im Bereich der Frohsener Berge in 2 Gen. nicht selten. Gegen Ende der 50er und Anfang der 60er Jahre dort plötzlich verschwunden".)	
	25.VI.	Loitsche (MTB 3736)	PREYDEL
	18.VII.	Calbe/S. (MTB 4036)	ZIEGLER
	23.IX.	Gerwisch (MTB 3836)	FRICKE
1977	06.VIII.	Magdeburg-Ost 1 Ex	GÖRICKE
1978		Oranienbaum	ZIEGLER
		Roßlau (MTB 4038) 1 Ex	FISCHER
	08.VII.	Ramstedt (MTB 3636)	PREYDEL
	10.-21.VIII.	Vissum (MTB 3133) einige F	BAUCHROWITZ
1979		Schönebeck (MTB 3936) 2 F	
1981	03.V.	Stendal (MTB 3337)	KÖNECKE
	07.VIII.	Hindenburg (MTB 3237) 1 F	SCHULZ
1982	30.VII.	Hindenburg 1 F	SCHULZ
	30.VII.	Stendal	STROBL
1983		Bernburg (MTB 4236) 30 F	BAHN
		Umgebung Stendal (MTB 3237, 3337)	STROBL
	Ende Juli	Dessau	KELLNER
1984		Umgeb. Stendal (MTB 3237, 3337,3336) beide Gen.	STROBL, KÖNECKE
		Gülpe (MTB 3238)	HIEBERT
		Genthin (MTB 3538)	BLOCHWITZ
1985		Stendal (MTB 3337)	STROBL
	10.VII.	Steckby (MTB 4137)	DORNBUSCH

1986		Umgebung Stendal (MTB 3138)	STROBL
		Genthin (MTB 3639)	BLOCHWITZ
	04.V.	Stendal	KÖNECKE
	27.VII.	Lieskau bei Halle (MTB 4537)	DRECHSLER
1987		Aken (MTB 4138) 1. Generation	WIESSNER
		Umgeb. Stendal (MTB 3337, 3437)	STROBL
	Ende August	Sollnitz (MTB 4139) 1 F	KELLNER
	13.VII.	Kalkbruch Förderstedt (MTB 4135) 1 Ex	LOTZING
1988		Umgebung Stendal (MTB 3237, 3337)	STROBL
		Genthin (MTB 3639)	BLOCHWITZ
	04.-08.VII.	Schlaitz b. Bitterfeld (MTB 4340)	SCHULZE
	27.VIII.	Lieskau	DRECHSLER
1989	11.VII.	Merseburg (MTB 4738) 1 ♀	K. REINHARDT
	30.VII.	Halle-Lunzberge (MTB 4437) 8 F	DFZS, KARISCH
	06.VIII.	Umgebung Halle	DRECHSLER
1990		Umgeb. Stendal, Arnim, Bindfelde, Grütz (MTB 3339)	KÖNECKE
		Sülldorf (MTB 3935)	SCHÖNBORN
		Dessau-NO (MTB 4138)	KELLNER
	01.V.	Süßer See (MTB 4435)	K. REINHARDT
	01.V.	Wöplitz (MTB 3138)	HEINZE
	06.V.	Lieskau	DRECHSLER
	13.V.	Bad Dürrenberg (MTB 4738)	K. REINHARDT
	21.V.	Jäglitz (MTB 3138)	HEINZE
	16.VI., 23., 24.VI.	Jäglitz	HEINZE
	03.VII.	Umgebung Havelberg (MTB 3138)	HEINZE
	02.VIII.	Wöplitz	HEINZE

Sachsen (SN)

1952	05.VI.	Rabensteiner Wald (MTB 5142)	KAUFMANN
	13.VII.	Markersdorf bei Chemnitz (MTB 5143)	KAUFMANN
1953		Rodau (MTB 5438)	BAIER n. EBERT (1990)
1958	05.V.	Großenhain (MTB 4747)	coll. THUST
1966	September	Rosenhain (MTB 4854) 1 F	DFZS, SCHOLZ
1968		Umgebung von Reichenbach (MTB 5339)	EBERT (1990)

1969	08.,10. u. 20.VIII.	Rosenhain je 1 F	DFZS, SCHOLZ
	01.IX.	Rosenhain 1 F	DFZS, SCHOLZ
1970	05.VIII.	Rosenhain 1 F	DFZS, SCHOLZ
1975	14.VIII.	Dresden (MTB 4948)	BERTRAM
1976		Lengenfeld (MTB 5440)	GERISCH n. EBERT (1990)
	18.VII.	Dresden	BERTRAM
	14.VIII.	Wurzen (MTB 4642)	GLÄSER
1977		Schneeberg (MTB 5441)	FISCHER
	05.VII.	Dresdener Heide	RÄMISCH
	14.VIII.	Erlau (MTB 4943) 1 ♀	POLLRICH
	17.VIII.	Falkenstein (MTB 5540) 1 ♀	GERISCH
	30.VIII.	Chemnitz (MTB 5143) 1 ♀	R. REINHARDT
1980		Halbendorf (MTB 4753)	SCHÖNBORN
1982		Zeithain (MTB 4746)	RÄMISCH
	20.V. u. 29.VII.	Gohlis bei Riesa (MTB 4645)	RÄMISCH
1983		Knappenrode (MTB 4652)	KARISCH
		Lömmischau (MTB 4753)	SCHÖNBORN
	18.V.	Knappenrode (MTB 4652) 1 ♀	DFZS
	17.-21.VI.	Knappenrode 53 F	DFZS
	03.VII.	Dresden-Klotsche 5 ♂♂/2 ♀♀	DFZS
	04.-16.VII.	Guttau (MTB 4753)	BÖTTCHER, FELBEL
	24.VII.	Deschka bei Görlitz (MTB 4855) 1 ♀	RIEDL
	07.-11.VIII.	Guttau 15 F	DFZS
	11.VIII.	Leipzig	SCHILLER
1984	04.-18.VIII.	Guttau	BÖTTCHER
1985		Rothenburg (MTB 4655)	SCHÖNBORN
1986		Rothenburg	SCHÖNBORN
		Knappenrode	SCHÖNBORN
	06.V.	Dresden-Tolkewitz 1 ♂	DFZS
	13.V.	Großdeuben b. Leipzig (MTB 4640) 1 ♀	SCHILLER
	05.VII.	Cunersdorf bei Annaberg (MTB 5444) einige F	DICK
	07.-20.VIII.	Burghammer (MTB 4552)	SCHOTTSTÄDT
1987		Burg bei Hoyerswerda (MTB 4552) beide Gen.	STÖCKEL

1988		Rötha (MTB 4740)	KAISER
	02.VII.	Neukirchen bei Chemnitz (MTB 5243)	PORSTMANN
	23. u. 25.VII.	Knappenrode	SBIESCHNE
	09.VIII.	Bautzen (MTB 4852)	SBIESCHNE
	10.VIII.	Burg bei Hoyerswerda	STÖCKEL
	Ende August	Chemnitz-Furth (MTB 5143)	WIESSNER
1989		Borna (MTB 4840) 248 F	DFZS
		Altenhain (MTB 4742) 200 F	DFZS
	Juli, August	Thräna (MTB 4840)	JUNGMANN (s. Text)
1990		Leipzig	KUNICK

Thüringen (TH)

1953		Altenburg (MTB 5040)	JUNGMANN
	17.VIII.	Arnstadt (MTB 5131)	WAHL
1961		Holzdorf bei Weimar (MTB 5033) 1 F	BAUER
1968	22.VI.	Jena (MTB 5135) 1 ♀	DFZS
1975	26.VII.	Jena 1 ♀	DFZS
	16.IX.	Großbartloff (MTB 4727) 1 abgefl. ♀	DFZS
1976	Anfang Juli	Nordhausen (MTB 4431)	TAEGER
	01.VIII.	Kyffhäuser (MTB 4632)	TAEGER
1977	16.VIII.	Kyffhäuser 1 ♂/1 ♀	ADLOFF
1988	31.VII.	Altenburg 1 ♂ (erstmals seit 1953)	JUNGMANN
1990		Kyffhäuser	RENNER

* DFZS = Jahresberichte der Deutschen Forschungszentrale für Schmetterlingswanderungen

Allgemeine Meldungen und sonstige Bemerkungen

1956-1972	Umgebung Querfurt (ST) (MTB 4635) 65 F	WOLTER
1973-1978	Kreis Staßfurt (ST)	LOTZING

1974-1977 Störpke/Kalbe (ST) (MTB 3234) WEBER

1977-1978 Salzwedel (ST) (MTB 3132) PREYDEL

1979-1982 Tschernitz und Weißkeisel (BB, SN) (MTB 4453 u. 4454) STUCK

Hitzesommer 1983 im Süden des Bezirkes Cottbus (SN) besonders im Juni zahlreich, wie nie in den vergangenen 10 Jahren HORNEMANN

1980-1990 (1987 nicht aufgeführt) alljährlich die 2. Generation, 1984 wird ausdrücklich auf das Vorhandensein der 1. Generation bei Wriezen (BB) hingewiesen KLESSE

1990 Umgebung von Havelberg: Raupen an Sophienkraut (*Descurainia sophia*) HEINZE

1991 Umgebung Havelberg (ST) auf ca. 3m^2 gegen 21.00 Uhr 25 ruhende Falter HEINZE

1991 Auftreten in Oberrothenbach (SN) (s. Text), Raupen an Resede (*Reseda luteola*) BOGUNSKI

Anschrift des Verfassers:
ROLF REINHARDT
F.-Meinig-Str. 138
D-(O)-9047 Chemnitz